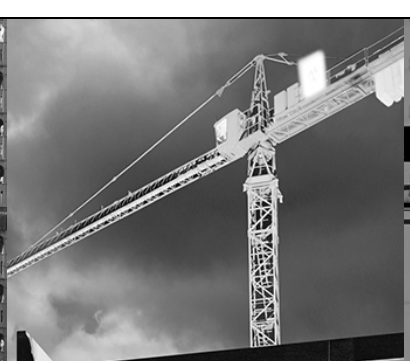
SEW EURODRIVE

# Kompakt-Betriebsanleitung

## Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A/61B

Ausgabe 06/2011

19301200 / DE



KKFU 144794 3
42G1

# Inhaltsverzeichnis

**1 Allgemeine Hinweise ..... 4**
1.1 Umfang dieser Dokumentation ..... 4
1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise ..... 5
**2 Sicherheitshinweise ..... 6**
2.1 Allgemein ..... 6
2.2 Zielgruppe ..... 6
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 7
2.4 Transport, Einlagerung ..... 7
2.5 Aufstellung ..... 8
2.6 Elektrischer Anschluss ..... 8
2.7 Sichere Trennung ..... 8
2.8 Betrieb ..... 9
**3 Installation (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500) ..... 10**
3.1 Anschluss-Schaltbilder ..... 11
**4 Inbetriebnahme (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500) ..... 18**
4.1 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio ..... 18
4.2 Einstellung bei Steuerverfahren CFC/Servo ..... 22
**5 Betrieb (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500) ..... 23**
5.1 Betriebsverhalten ..... 23
5.2 Betriebsanzeigen ..... 24
5.3 Tastenbelegung DBG60B ..... 26
5.4 Speicherkarte ..... 27
**6 Service (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500) ..... 28**
6.1 Störungsinformationen ..... 28
6.2 Fehlermeldungen und Fehlerliste ..... 30
6.3 SEW-Elektronikservice ..... 36
**7 Konformitätserklärungen ..... 37**
7.1 MOVIDRIVE® MDR60A/61B ..... 37

# 1 Allgemeine Hinweise

## *1.1 Umfang dieser Dokumentation*

Diese Dokumentation enthält die allgemeinen Sicherheitshinweise und eine Auswahl an Informationen zur Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A/61B.

- Beachten Sie, dass diese Dokumentation nicht die ausführliche Betriebsanleitung ersetzt.
- Lesen Sie zuerst die ausführliche Betriebsanleitung, bevor Sie mit MOVIDRIVE® MDR60A/61B arbeiten.
- Beachten und befolgen Sie die Informationen, Anweisungen und Hinweise in der ausführlichen Betriebsanleitung. Dies ist Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb des Geräts und die Erfüllung eventueller Gewährleistungsanprüche.
- Die ausführliche Betriebsanleitung sowie weitere Dokumentationen zu MOVIDRIVE® MDR60A/61B finden Sie im PDF-Format auf der beiliegenden CD oder DVD.
- Die gesamte Technische Dokumentation von SEW-EURODRIVE finden Sie im PDF-Format zum Herunterladen auf der Internet-Seite von SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.de

## *1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise*

### 1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Hinweise vor Sachschäden und weitere Hinweise.

| Signalwort | Bedeutung | Folgen bei Missachtung |
|---|---|---|
| ⚠ **GEFAHR!** | Unmittelbar drohende Gefahr | Tod oder schwere Körperverletzungen |
| ⚠ **WARNUNG!** | Mögliche, gefährliche Situation | Tod oder schwere Körperverletzungen |
| ⚠ **VORSICHT!** | Mögliche, gefährliche Situation | Leichte Körperverletzungen |
| **ACHTUNG!** | Mögliche Sachschäden | Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung |
| **HINWEIS** | Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems. | |

### 1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Piktogramme weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Sicherheitshinweises:

**⚠ SIGNALWORT!**

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

### 1.2.3 Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Sicherheitshinweises:

- ⚠ **SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

  Mögliche Folge(n) der Missachtung.

  – Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

# 2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

## *2.1 Allgemein*

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebes können Netzrückspeisungen ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

## *2.2 Zielgruppe*

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Netzrückspeisungen sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der Netzrückspeisung (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht; EN 60204 ist zu beachten.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) erlaubt.

Netzrückspeisungen erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die harmonisierten Normen der Reihe EN 61800-5-1/DIN VDE T105 in Verbindung mit EN 60439-1/VDE 0660 Teil 500 und EN 60146/VDE 0558 werden für die Antriebsumrichter angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

## 2.4 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß Kapitel "Allgemeine technische Daten" einzuhalten.

## 2.5 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

Netzrückspeisungen sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

Antriebsumrichter enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (unter Umständen Gesundheitsgefährdung!).

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nicht stätionären Anwendungen, bei denen über die Anforderung der EN 61800-5-1 hinausgehende mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten.

## 2.6 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Antriebsumrichtern sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der Antriebsumrichter. Diese Hinweise sind auch bei CE-gekennzeichneten Antriebsumrichtern stets zu beachten. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

Notwendige Schutzmaßnahme: Erdung des Geräts.

MOVIDRIVE® B, Baugröße 7 enthält zusätzlich unter der unteren Frontabdeckung eine Anzeige-LED. Leuchtet die Anzeige-LED, weist dies auf eine Zwischenkreisspannung hin. Leistungsanschlüsse dürfen nicht berührt werden. Vor dem Berühren von Leistungsanschlüssen ist unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit festzustellen.

## 2.7 Sichere Trennung

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

## *2.8 Betrieb*

Anlagen, in die Netzrückspeisungen eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden. Veränderungen der Antriebsumrichter mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen der Antriebsumrichter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Antriebsumrichter zu beachten.

Während des Betriebes sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

Das Verlöschen der Betriebs-LED und anderer Anzeigeelemente (z. B. Anzeige-LED bei Baugröße 7) ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Vor dem Berühren von Leistungsanschlüssen ist unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit festzustellen.

Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

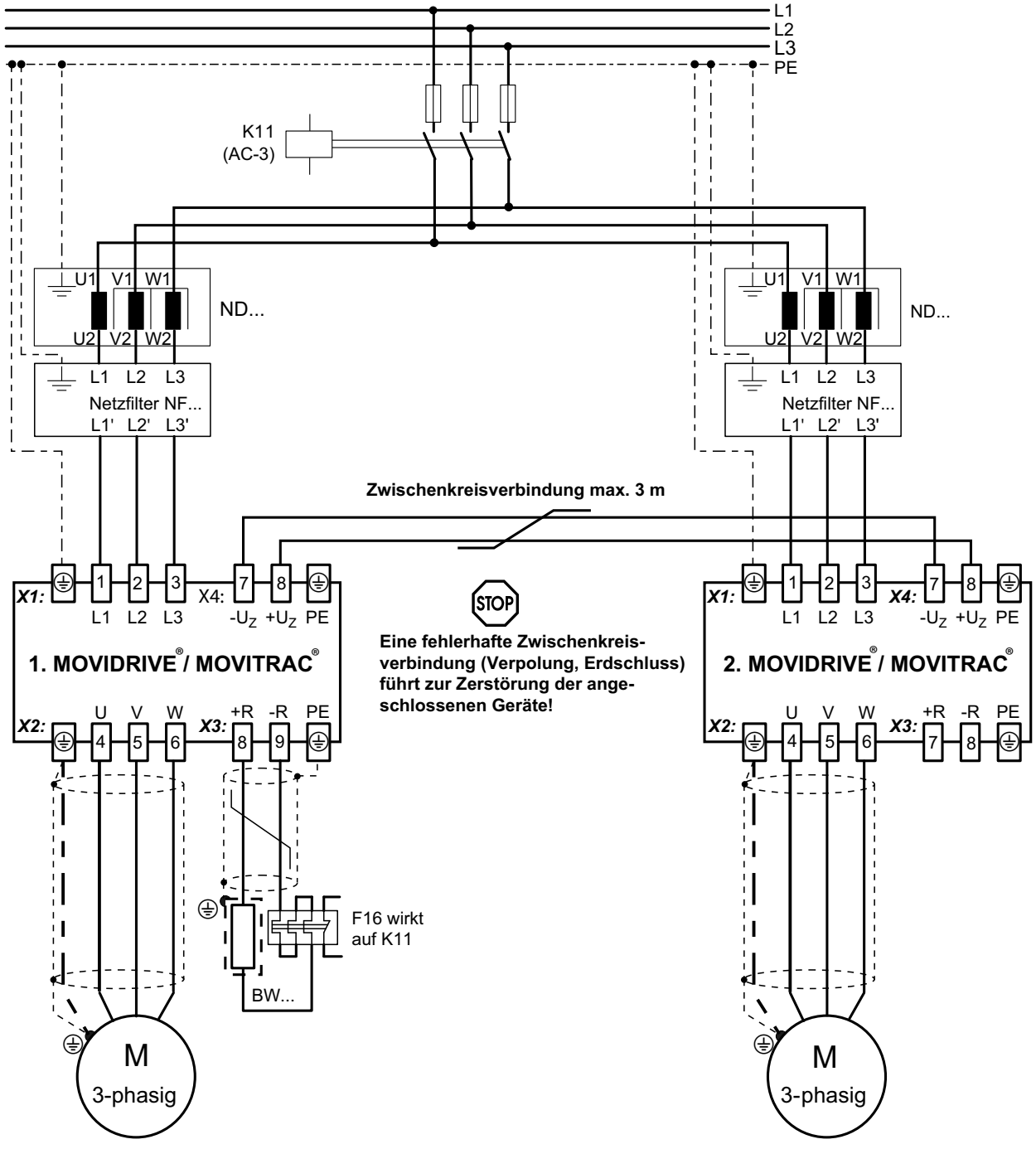
# 3 Installation (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500)

In diesem Kapitel wird die Installation der folgenden Netzrückspeisungen beschrieben:

- MOVIDRIVE® MDR60A0150-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0370-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0750-503-00
- MOVIDRIVE® MDR61B1600-503-00/L
- MOVIDRIVE® MDR61B2500-503-00/L

## 3.1 Anschluss-Schaltbilder

### 3.1.1 Zwischenkreisverbindung ohne Netzrückspeisung MDR60A/61B in Anschlussart A

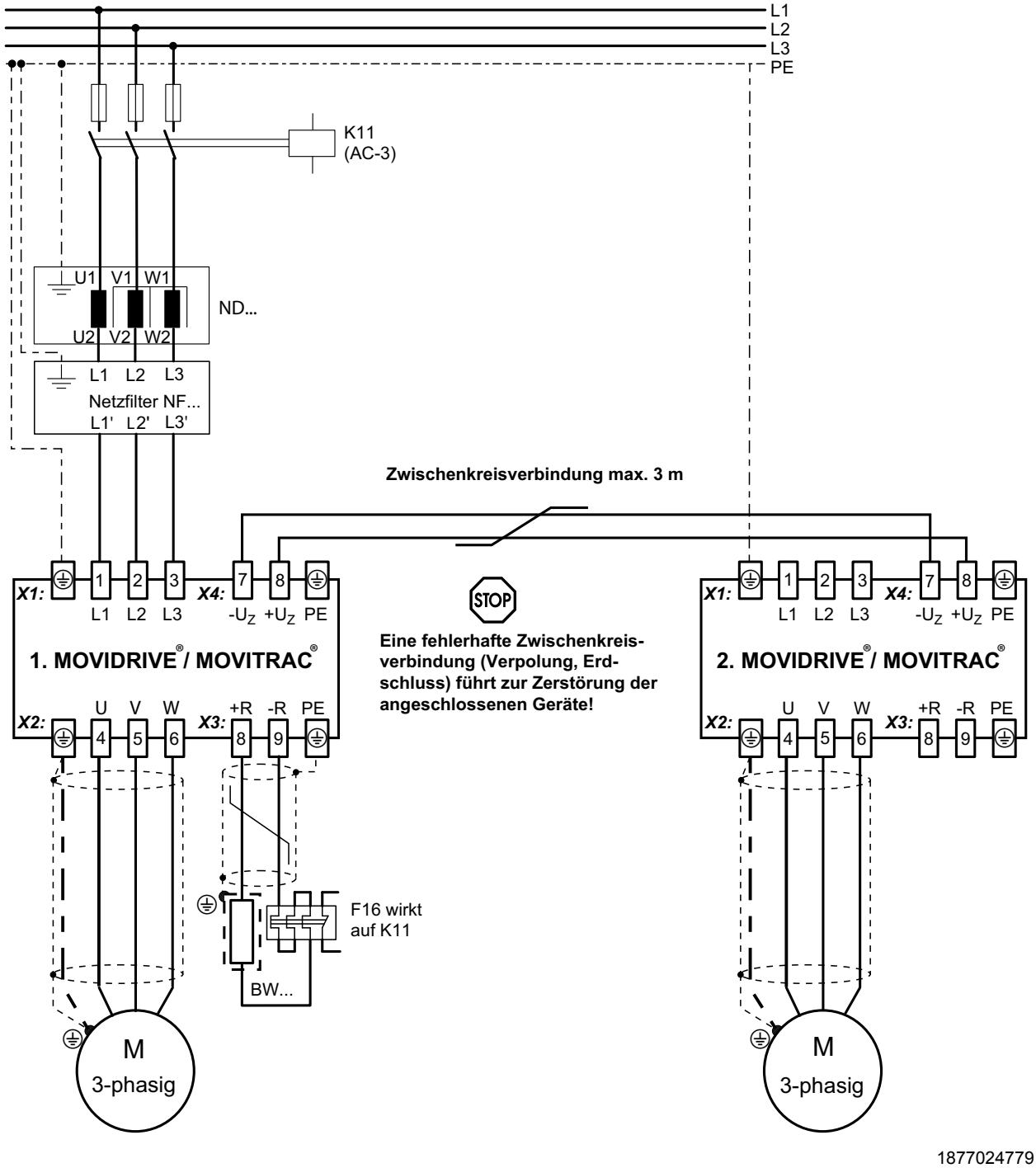



1877021579

**HINWEIS**

- MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000/2500 Baugröße 7 ist ohne Netzdrossel (ND..) zu installieren.

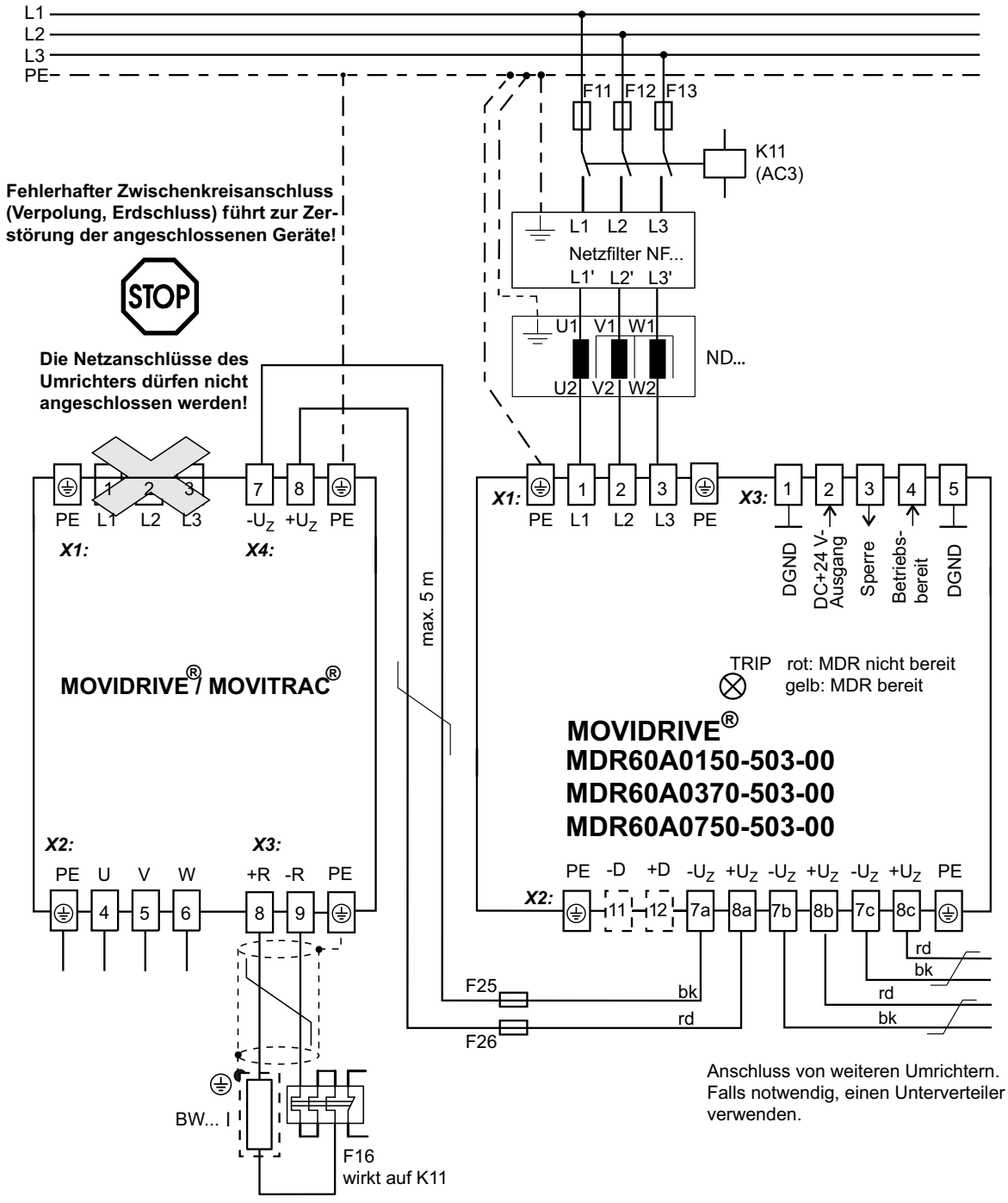
### 3.1.2 Zwischenkreisverbindung ohne Netzrückspeisung MDR60A/61B in Anschlussart B




## HINWEIS

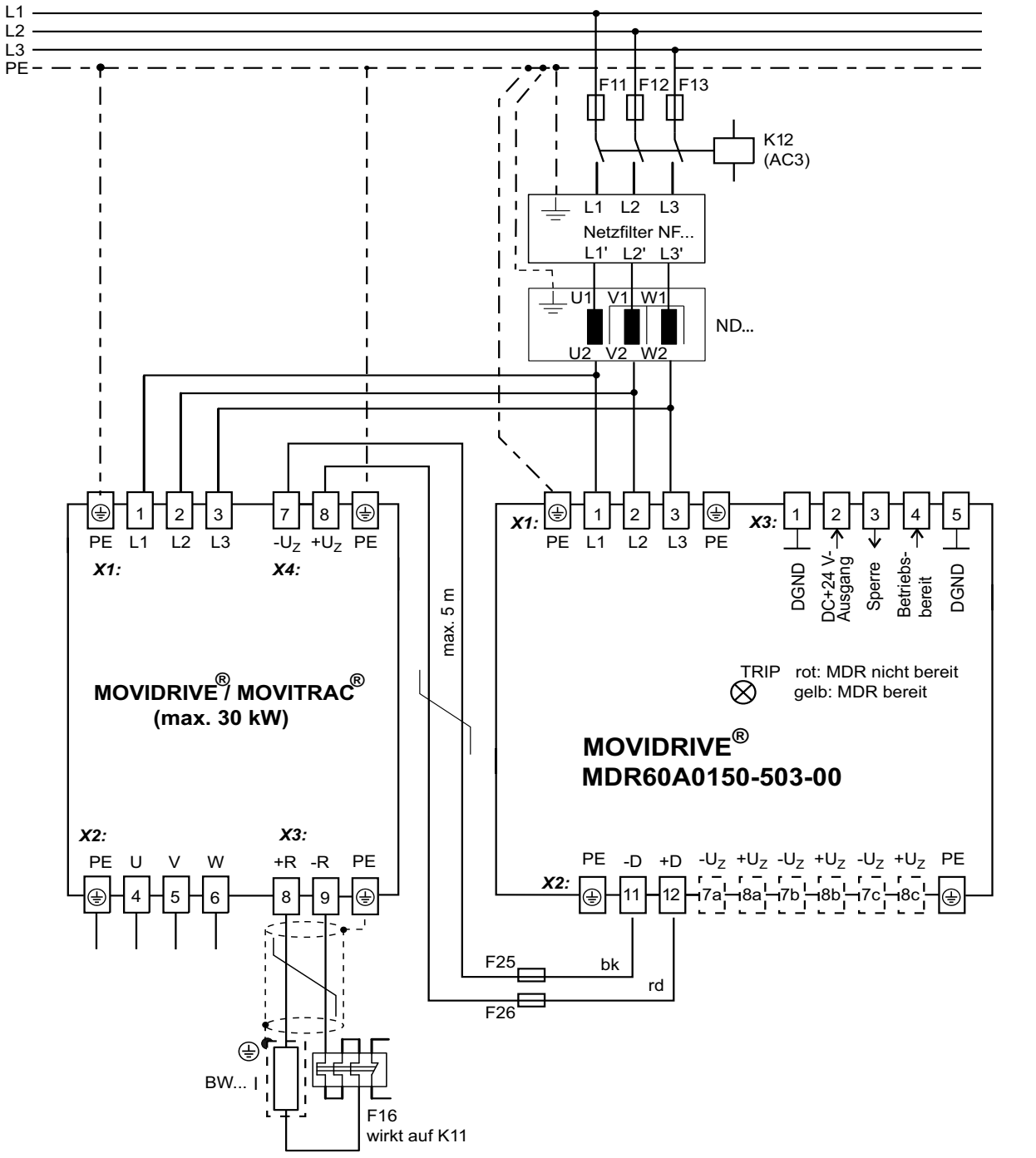
- MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000/2500 Baugröße 7 ist ohne Netzdrossel (ND..) zu installieren.
- Motorwechselrichter MDX62B1600 nur in Verbindung mit MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000 Baugröße 7 in Anschlussart B verwenden. Beachten Sie das Kapitel "Anschlussart B" (Seite ).

### 3.1.3 Zwischenkreisverbindung mit Netzrückspeisung MDR60A0150/0370/0750




1877029771

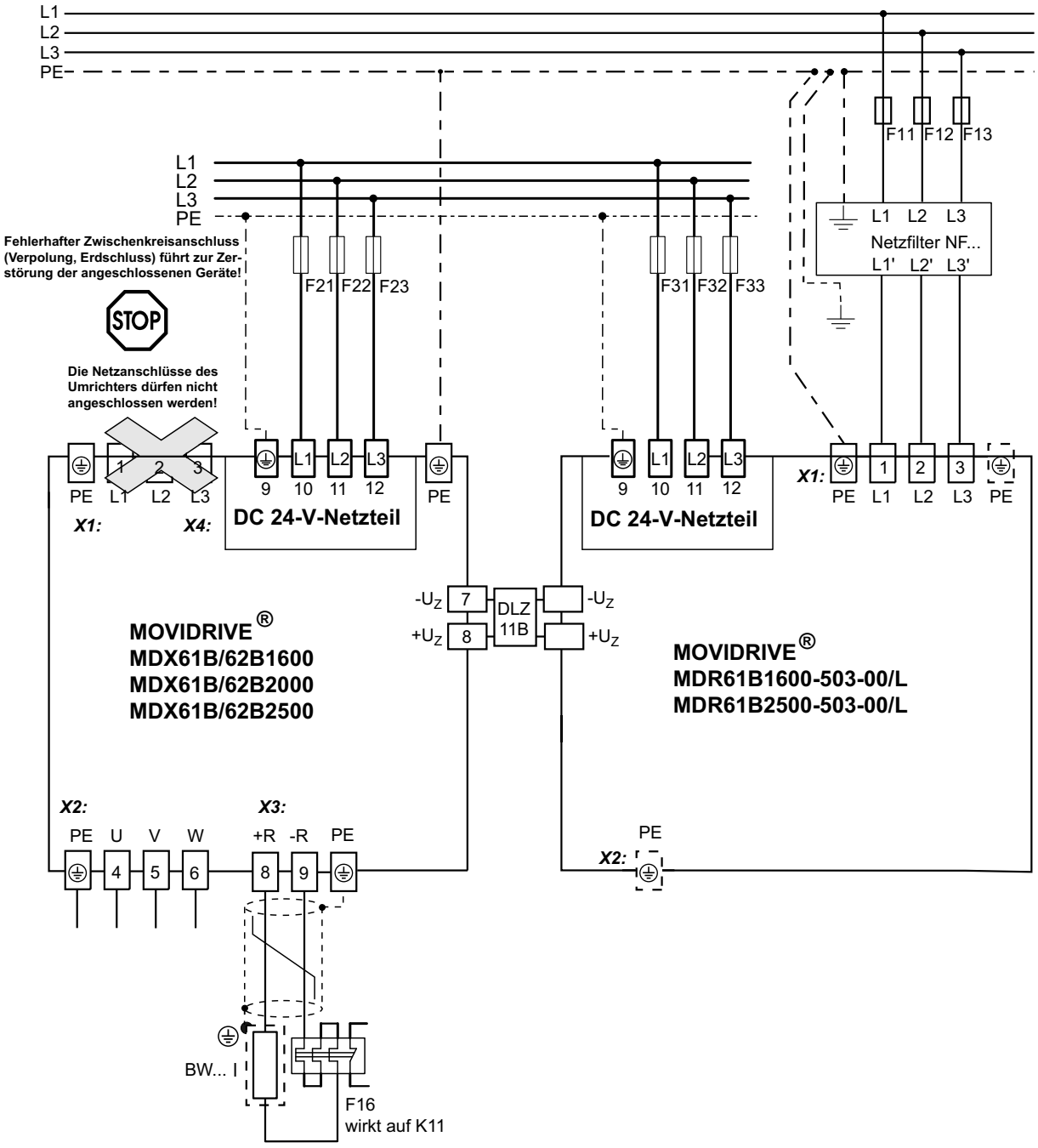
### 3.1.4 Zwischenkreisverbindung mit Netzrückspeisung MDR60A0150 in Funktion als Bremsmodul




3627533963

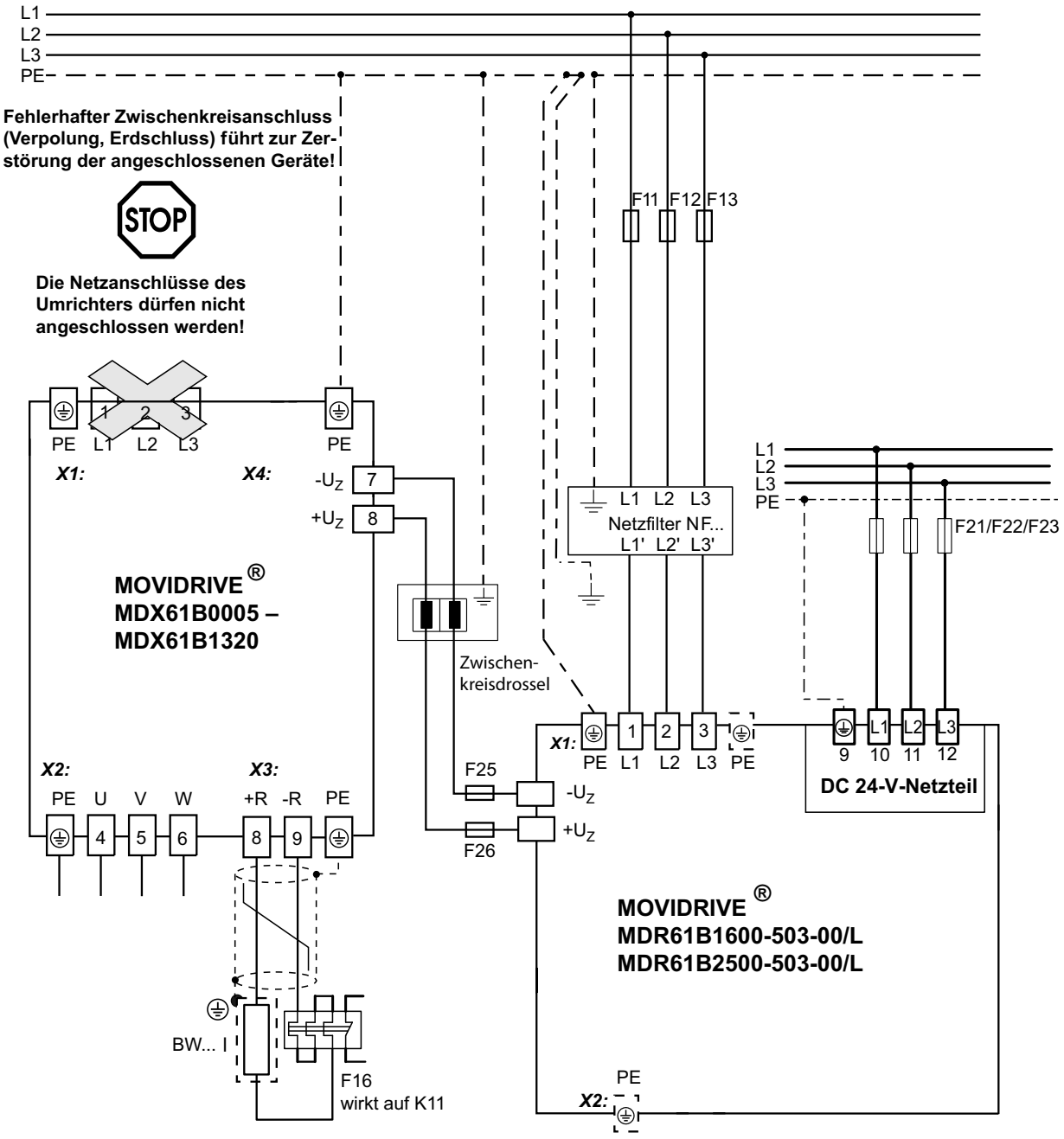
### 3.1.5 Zwischenkreisverbindung mit Netzrückspeisung MDR61B1600/2500

*In Verbindung mit MOVIDRIVE® MDX61B/62B1600 – 2500 (Baugröße 7)*



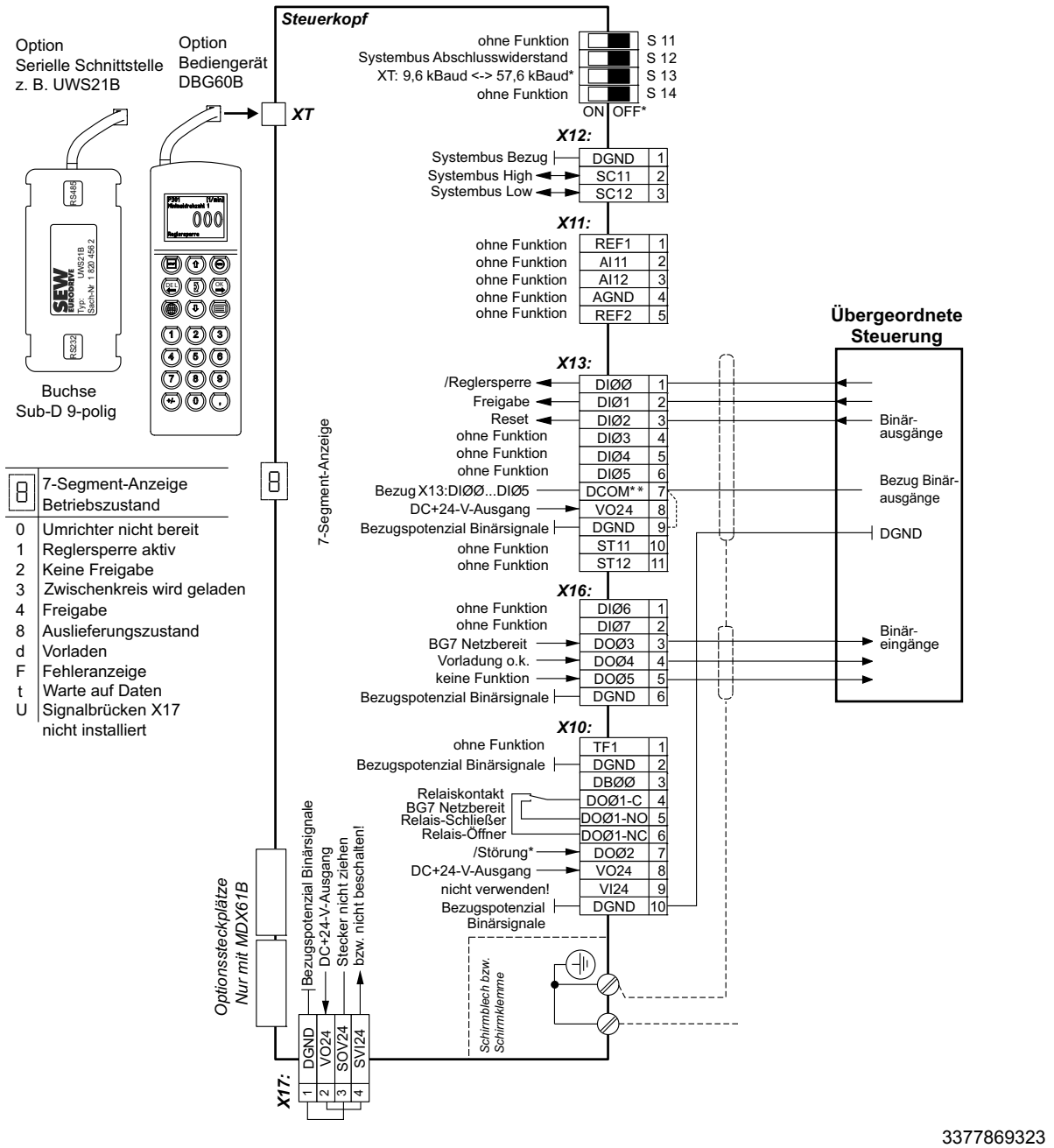

3347843723

*In Verbindung mit MOVIDRIVE® MDX61B0005 – 1320 (Baugröße 0 – 6)*




3979207435

### 3.1.6 Signalklemmen MDR61B1600/2500




3377869323

* Werkseinstellung

** Werden die Binäreingänge mit der DC-24-V-Spannungsversorgung X13:8 "VO24" geschaltet, setzen Sie am MOVIDRIVE® eine Brücke zwischen X13:7 (DCOM) und X13:9 (DGND) ein.

DGND (X10, X12, X13, X16, X17) ist werkseitig mit PE verbunden (Gewindebohrung siehe Kap. "Geräteaufbau"). Durch Entfernung der M4 x 14-Erdungsschraube können Sie die Potenzialtrennung herstellen.

**HINWEIS**

Bei Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500 gilt folgendes:

- Bei Netzspannungen > 480 V die Signale "Freigabe" und "Reglersperre" gleichzeitig setzen.

# 4 Inbetriebnahme (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500)

In diesem Kapitel wird die Inbetriebnahme der folgenden Netzrückspeisungen beschrieben:

- MOVIDRIVE® MDR60A0150-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0370-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0750-503-00
- MOVIDRIVE® MDR61B1600-503-00/L
- MOVIDRIVE® MDR61B2500-503-00/L

## *4.1 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio*

Die Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B kann in Verbindung mit der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio in Betrieb genommen werden. Die Anzeige und Einstellung von Parametern ist über die Engineering-Software möglich.

Die Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio kann nicht in Verbindung mit der Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A genutzt werden.

### 4.1.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

*Aufgaben*

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Aufgaben:

- Kommunikation zu Geräten aufbauen
- Funktionen mit den Geräten ausführen

*Kommunikation zu Geräten aufbauen*

Zum Einrichten der Kommunikation zu den Geräten ist im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio der SEW-Communication-Server integriert.

Mit dem SEW-Communication-Server richten Sie **Kommunikationskanäle** ein. Einmal eingerichtet, kommunizieren die Geräte mithilfe Ihrer Kommunikationsoptionen über diese Kommunikationskanäle. Sie können maximal 4 Kommunikationskanäle gleichzeitig betreiben.

MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt die folgenden Arten von Kommunikationskanälen:

- Seriell (RS-485) über Schnittstellenumsetzer
- Systembus (SBus) über Schnittstellenumsetzer
- Ethernet
- EtherCAT®
- Feldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Abhängig von dem Gerät und seinen Kommunikationsoptionen steht Ihnen von diesen Kommunikationskanälen eine Auswahl zur Verfügung.

*Funktionen mit den Geräten ausführen*

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen:

- Parametrierung (zum Beispiel im Parameterbaum des Geräts)
- Inbetriebnahme

- Visualisierung und Diagnose
- Programmierung

Um die Funktionen mit den Geräten auszuführen, sind im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio die folgenden Grundkomponenten integriert:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Alle Funktionen korrespondieren mit **Tools**. MOVITOOLS® MotionStudio bietet für jeden Gerätetyp die passenden Tools an.

*Technischer Support*

SEW-EURODRIVE bietet Ihnen einen 24h-Hotline-Service an.

Wählen Sie einfach die Vorwahl **(+49) 0 18 05** – und geben Sie danach die Buchstabenkombination **SEWHELP** über die Tastatur Ihres Telefons ein. Natürlich können Sie auch die **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57** wählen.

*Online-Hilfe*

Nach der Installation stehen Ihnen folgende Arten von Hilfen zur Verfügung:

- Die Dokumentation wird Ihnen nach dem Start der Software in einem Hilfefenster angezeigt.

  Soll das Hilfefenster beim Start nicht angezeigt werden, dann deaktivieren Sie das Kontrollfeld "Anzeigen" im Menüpunkt [Einstellungen] / [Optionen] / [Hilfe].

  Soll das Hilfefenster wieder angezeigt werden, dann aktivieren Sie das Kontrollfeld "Anzeigen" im Menüpunkt [Einstellungen] / [Optionen] / [Hilfe].
- Eine kontextsensitive Hilfe erhalten Sie zu Feldern, wo Eingaben von Ihnen erwartet werden. So werden Ihnen zum Beispiel mit der <F1>-Taste die Wertebereiche der Geräteparameter angezeigt.

### 4.1.2 Erste Schritte

*Software starten und Projekt anlegen*

Um MOVITOOLS® MotionStudio zu starten und ein Projekt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:

   [Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]

2. Legen Sie ein Projekt mit Namen und Speicherort an.

*Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen*

Um mit MOVITOOLS® MotionStudio eine Kommunikation aufzubauen und Ihr Netzwerk zu scannen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Richten Sie einen Kommunikationskanal ein, um mit Ihren Geräten zu kommunizieren.

   Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in dem Abschnitt der betreffenden Kommunikationsart.

2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche [Netzwerk-Scan starten] [1] in der Symbolleiste.

1132720523

3. Markieren Sie das Gerät, das Sie konfigurieren möchten.
4. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü.

   Als Ergebnis werden Ihnen gerätespezifische Tools angezeigt, um Funktionen mit den Geräten auszuführen.

*Geräte in Betrieb nehmen (Online)*

Um Geräte (Online) in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die Netzwerksicht.
2. Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1] in der Symbolleiste.

1184030219

[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie in Betrieb nehmen möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Inbetriebnahme] / [Inbetriebnahme]

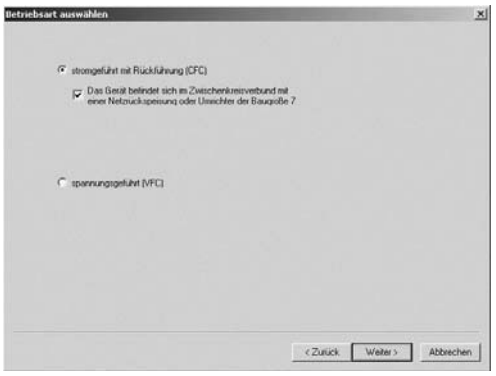
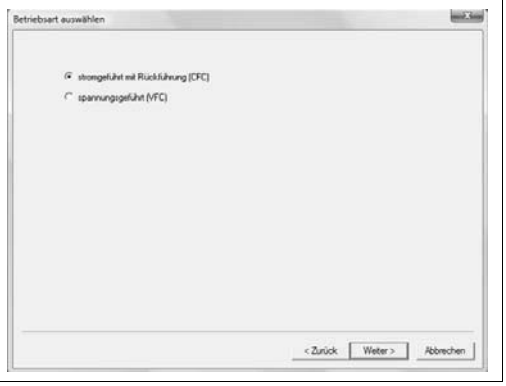
   Als Ergebnis öffnet sich der Inbetriebnahme-Assistent.

5. Folgen Sie den Anweisungen des Inbetriebnahme-Assistenten und laden Sie abschließend die Inbetriebnahmedaten in Ihr Gerät.

## 4.2 Einstellung bei Steuerverfahren CFC/Servo

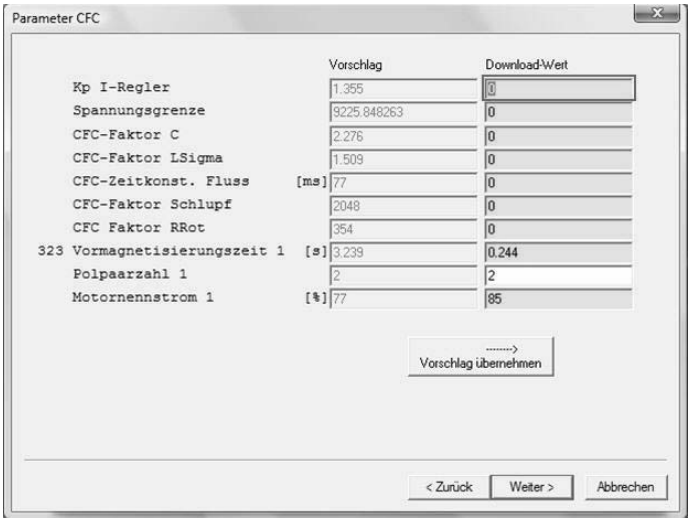
Bei Verwendung des Steuerverfahrens CFC ist dieses bei der Inbetriebnahme auszuwählen. Im Folgendem ist die Auswahl sowie das weitere Vorgehen in Abhängigkeit der MOVITOOLS® MotionStudio Version beschrieben.

- Wählen Sie die Betriebsart CFC "stromgeführt mit Rückführung" aus.

| MOVITOOLS® MotionStudio | |
|---|---|
| **Fall A: Version 5.7 mit ServicePack 1 (in Vorbereitung)** | **Fall B: Version 5.7 ohne Servicepack (derzeit aktuell)** |
|  |  |

Betriebsart auswählen
stromgeführt mit Rückführung (CFC)
Das Gerät befindet sich im Zwischenkreisverbund mit einer Netzrückspeisung oder Umrichter der Baugröße 7
spannungsgeführt (VFC)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

- I**m Fall A (Version 5.7 mit ServicePack 1):** Aktivieren Sie das Kontrollfeld "Das Gerät befindet sich im Zwischenkreisverbund...".
- I**m Fall B (Version 5.7 ohne ServicePack 1)** ist zusätzlich die Verstärkung des Stromreglers (Kp I-Regler) zu halbieren.
  - Bestätigen Sie die Auswahl mit der Tastenkombination <Shift> + Weiter>.
  - Ändern Sie die Einstellung Kp I-Regler auf 50 % des vorgeschlagenen Wertes.




### HINWEIS

Der Betrieb von Synchron-Servomotoren mit MOVIDRIVE® ist in folgenden Gerätekombinationen ausgeschlossen:

- Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B Baugröße 7 im Zwischenkreisverbund mit Antriebsumrichtern MOVIDRIVE® MDX61B in Baugröße 0 – 6
- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX61B Baugröße 7 in Schaltungsart A bzw. B mit Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX61B in Baugröße 0 – 6

# 5 Betrieb (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500)

**⚠ WARNUNG!**

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie nach einem Abschalten der Energieversorgung eine Mindestausschaltzeit von 10 Minuten ein.
- Stellen Sie vor dem Berühren von Leistungsteilen unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit fest.

## *5.1 Betriebsverhalten*

Die Netzrückspeisung erlaubt bei Einhaltung der Netzvoraussetzungen ein sicheres Betriebsverhalten bei einer Überlastfähigkeit von $I_N$ = 150 % für mindestens 60 s.

### 5.1.1 Wechselrichter der Netzrückspeisung sperren

Um die Netzrückwirkungen gering zu halten, kann der Wechselrichter der Netzrückspeisung mit einem DC-24-V-Signal an Klemme X3:3 (Sperre) gesperrt werden. Für die Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750 (Baugröße 2 – 4) beträgt die minimale Sperrzeit 1.5 s. Ist das DC-24-V-Signal < 1.5 s aktiv, bleibt die Netzrückspeisung für 1.5 s gesperrt. Danach wird bei Wegnahme der Sperre die Rückspeisung sofort wieder freigegeben.

MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750 (Baugröße 2 – 4) meldet auch im gesperrten Zustand den Betriebszustand "Bereit". Berücksichtigen Sie dies bei der Ablaufsteuerung Ihrer Anlage!

## 5.2 Betriebsanzeigen

### 5.2.1 Betriebsanzeigen MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750

*Betriebsbereitmeldung*

Netzaussetzer (mehr- oder einphasig) werden innerhalb einer Netzhalbwelle erkannt, die Rückspeisung gesperrt und die Betriebsbereitmeldung zurückgenommen. Eine wiederkehrende Netzspannung wird ebenfalls innerhalb einer Netzhalbwelle erkannt und es wird automatisch nach einer Einschaltverzögerung von 200 ms wieder ins Netz zurückgespeist. Die Betriebsbereitmeldung wird dann wieder gesetzt. Der Netzgleichrichter der Netzrückspeisung bleibt dagegen immer eingeschaltet.

Die Betriebsbereitmeldung wird bei Erkennung von Netzaussetzern und thermischer Überlast der Netzrückspeisung zurückgenommen. Zum thermischen Schutz der Netzrückspeisung ist diese Betriebsbereitmeldung auszuwerten.

Um angeschlossene Antriebe bei einer Netzunterbrechung oder Ausfall geregelt stillsetzen zu können, muss zusätzlich ein Bremswiderstand am Umrichter angeschlossen werden. Dieser wird nur bei einem Bremsvorgang während einer Netzunterbrechung bestromt.

| Gerätezustand/ Netzzustand | Reaktion | Betriebsbereit-meldung | Betriebsbereit-Meldesignal |
|---|---|---|---|
| Netzaussetzer<br>**oder**<br>Gerätestörung<br><br>→ MDR60A nicht bereit | Ein Netzaussetzer wird unter Last innerhalb einer Netzhalbwelle erkannt.<br>Sofortige Sperrung der Netzrückspeisung.<br>Eingangs-Gleichrichter bleibt immer eingeschaltet. | Nicht betriebsbereit | rot |
| Netz wieder O.K<br>**und**<br>keine Gerätestörung<br><br>→ MDR60A bereit | Netz O.K. wird innerhalb einer Netzhalbwelle erkannt. Nach 200 ms Einschaltverzögerung[1] wird die Netzrückspeisung automatisch gestartet. | Nach 200 ms betriebsbereit | gelb |

1) garantiert den sicheren Betrieb bei Schützprellen.

### 5.2.2 Betriebsanzeigen MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

*7-Segment-Anzeige*

Mit der 7-Segment-Anzeige wird der Betriebszustand der Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR 1600/2500 und im Fehlerfall ein Fehler- bzw. Warncode angezeigt.

| 7-Segment-Anzeige | Gerätestatus (High-Byte im Statuswort 1) | Bedeutung |
|---|---|---|
| **0** | **0** | 24-V-Betrieb (Umrichter nicht bereit) |
| **1** | **1** | Reglersperre aktiv |
| **2** | **2** | Keine Freigabe |
| **3** | **3** | Zwischenkreis wird geladen |
| **4** | **4** | Freigabe |
| **8** | **8** | Auslieferungszustand |
| **d** | **13** | Vorladen |
| **F** | **Fehlernummer** | Fehleranzeige (blinkend) |
| **t** | **16** | Umrichter wartet auf Daten |
| **U** | **17** | Signalbrücken X17 nicht installiert |
| ⊣2 ...⊣4 | - | RAM defekt |

*Bediengerät DBG60B*

**Grundanzeigen:**

| | |
|---|---|
| 50.0Hz<br>0.000Amp<br>REGLERSPERRE | Anzeige bei X13:1 (DIØØ "/REGLERSPERRE") = "0". |
| 50.0Hz<br>0.000Amp<br>KEINE FREIGABE | Anzeige bei X13:1 (DIØØ "/REGLERSPERRE") = "1" und nicht freigegebenem Umrichter ("FREIGABE/STOPP" = "0"). |
| 50.0Hz<br>0.990Amp<br>FREIGABE | Anzeige bei freigegebenem Umrichter. |
| HINWEIS 6:<br>WERT ZU GROSS | Hinweismeldung |
| (DEL)=Quit<br>FEHLER 9<br>INBETRIEBNAHME | Fehleranzeige |

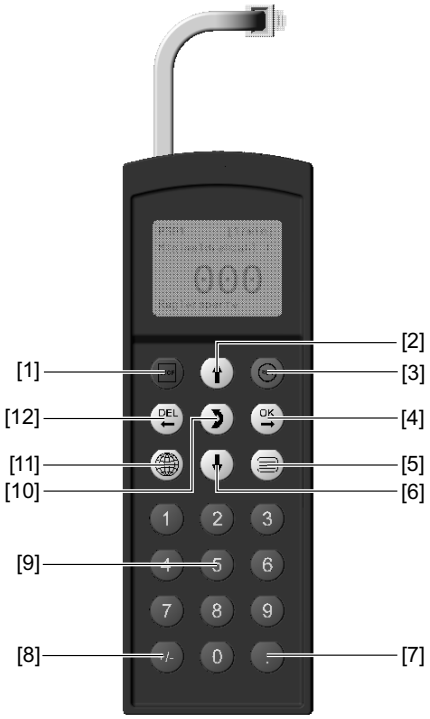
*Zwischenkreisspannungsanzeige bei Baugröße 7*

MOVIDRIVE® B, Baugröße 7 enthält zusätzlich unter der unteren Frontabdeckung eine Anzeige-LED. Leuchtet die Anzeige-LED, weist dies auf eine Zwischenkreisspannung hin. Leistungsanschlüsse dürfen nicht berührt werden. Vor dem Berühren von Leistungsanschlüssen ist unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit festzustellen.

**HINWEIS**

Ca. 20 sec. nach Netz-Aus erlischt die Zwischenkreisspannungsanzeige.

## *5.3 Tastenbelegung DBG60B*



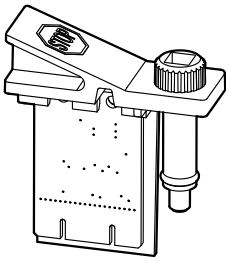

1810609803

| | | | |
|---|---|---|---|
| [1] | Taste | STOP | Stopp |
| [2] | Taste | ↑ | Pfeil auf, ein Menüpunkt nach oben |
| [3] | Taste | RUN | Start |
| [4] | Taste | OK | OK, Eingabe bestätigen |
| [5] | Taste | ☰ | Kontextmenü aktivieren |
| [6] | Taste | ↓ | Pfeil ab, ein Menüpunkt nach unten |
| [7] | Taste | . | Dezimalkomma |
| [8] | Taste | +/- | Vorzeichenwechsel |
| [9] | Taste | 0 – 9 | Ziffern 0 ... 9 |
| [10] | Taste | | Menüwechsel |
| [11] | Taste | | Sprache auswählen |
| [12] | Taste | DEL | Letzte Eingabe löschen |

## 5.4 Speicherkarte

Die steckbare Speicherkarte ist im Grundgerät eingebaut. Auf der Speicherkarte sind die Gerätedaten gespeichert und immer aktuell. Muss ein Gerät gewechselt werden, kann durch einfaches Umstecken der Speicherkarte die Anlage ohne PC und Datenbackup in kürzester Zeit wieder in Betrieb genommen werden.

Das folgende Bild zeigt die Speicherkarte.



1810728715

- Die Speicherkarte dürfen Sie nur im ausgeschalteten Zustand des MOVIDRIVE® MDR61B stecken.

# 6 Service (MDR60A0150/0370/0750 und MDR61B1600/2500)

**⚠ WARNUNG!**

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie nach einem Abschalten der Energieversorgung eine Mindestausschaltzeit von 10 Minuten ein.
- Stellen Sie vor dem Berühren von Leistungsteilen unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit fest.

## *6.1 Störungsinformationen*

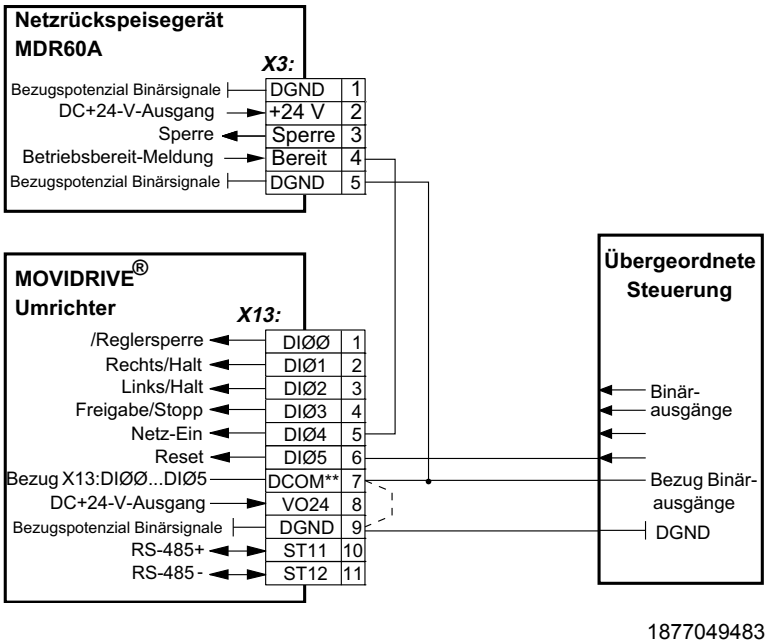
### 6.1.1 Störungsinformationen MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750

*Reset Netzrückspeisung*

Bei der Netzrückspeisung erfolgt nach einer Abschaltung ein automatischer Reset (→ Kap. "Betriebsverhalten").

*Umrichter*

Die Netz-Aus-Reaktion verursacht am Umrichter keine Fehlermeldung (kein Reset erforderlich). Andere Fehler, beispielsweise "$U_Z$-Überspannung", müssen Sie mit Reset zurücksetzen. Programmieren Sie dazu am Umrichter einen Binäreingang auf "RESET". Der Reset wird bei einer positiven Flanke ("0" → "1"-Signal) aktiviert. Ein Reset kann auch durch ab- und wieder zuschalten der Versorgungsspannung erreicht werden.




1877049483

** Werden die Binäreingänge mit der DC-24-V-Spannungsversorgung X13:8 "VO24" geschaltet, setzen Sie am MOVIDRIVE®-Umrichter eine Brücke zwischen X13:7 und X13:9 (DCOM - DGND) ein.

### 6.1.2 Störungsinformationen MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

*Fehlerspeicher*

Der Fehlerspeicher (P080) speichert die letzten 5 Fehlermeldungen (Fehler t-0...t-4). Die jeweils älteste Fehlermeldung wird bei mehr als 5 aufgetretenen Fehlerereignissen gelöscht. Zum Zeitpunkt der Störung werden folgende Informationen gespeichert:

Aufgetretener Fehler · Status der binären Ein-/Ausgänge · Betriebszustand des Umrichters · Umrichterstatus · Kühlkörpertemperatur · Ausgangsstrom · Wirkstrom · Geräteauslastung · Zwischenkreis-Spannung · Einschaltstunden · Freigabestunden.

*Abschaltreaktionen*

In Abhängigkeit von der Störung gibt es 3 Abschaltreaktionen; der Umrichter bleibt im Störungszustand gesperrt:

*Sofortabschaltung*

Das Gerät kann den Antrieb nicht mehr abbremsen; die Endstufe wird im Fehlerfall hochohmig und die Bremse fällt sofort ein (DBØØ "/Bremse" = "0").

*Reset*

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- DC-24-V-Netzteilversorgung ausschalten

  Empfehlung: Halten Sie für das Netzschütz K11 eine Mindestausschaltzeit von 10 s ein
- Reset über Eingangsklemmen DIØ2, d. h. über Binäreingang
- Manueller Reset im SHELL (P840 = "JA" oder [Parameter] / [Manueller Reset])
- Manueller Reset mit DBG60B
- Auto-Reset führt mit einstellbarer Restart-Zeit maximal 5 Geräte-Resets durch..

**⚠ WARNUNG!**

Quetschgefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Motors durch Auto-Reset.

Tod oder schwerste Verletzungen.

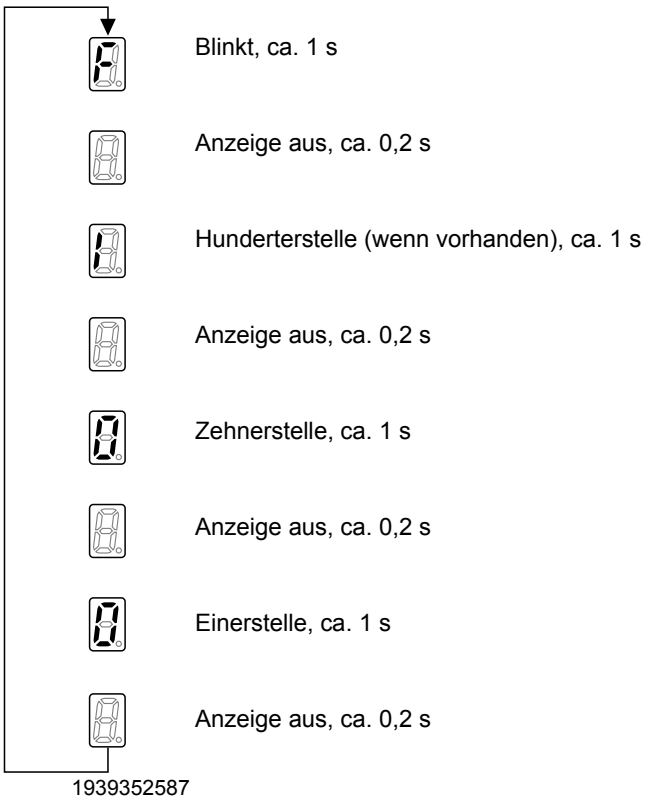
- Auto-Reset nicht bei Antrieben einsetzen, deren selbsttätiger Anlauf für Personen oder Geräte Gefahr bedeutet.
- Manuellen Reset durchführen.

## 6.2 Fehlermeldungen und Fehlerliste

### 6.2.1 Fehlermeldungen und Fehlerliste für MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

*Fehlermeldung über 7-Segment-Anzeige*

Der Fehlercode wird in einer 7-Segment-Anzeige angezeigt, wobei folgende Anzeigeabfolge eingehalten wird (z. B. Fehlercode 100):


Blinkt, ca. 1 s
Anzeige aus, ca. 0,2 s
Hunderterstelle (wenn vorhanden), ca. 1 s
Anzeige aus, ca. 0,2 s
Zehnerstelle, ca. 1 s
Anzeige aus, ca. 0,2 s
Einerstelle, ca. 1 s
Anzeige aus, ca. 0,2 s
1939352587

Nach Reset oder wenn der Fehlercode wieder den Wert “0“ annimmt, schaltet die Anzeige auf Betriebsanzeige.

*Anzeige-Subfehlercode*

Der Subfehlercode wird in MOVITOOLS® MotionStudio (ab Version 4.50) oder im Bediengerät DBG60B angezeigt.

*Fehlerliste*

| Fehler | | | Subfehler | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **Bezeichnung** | **Reaktion (P)** | **Code** | **Bezeichnung** | **Mögliche Ursache** | **Maßnahme** |
| 00 | Kein Fehler | | | | | |
| 01 | Überstrom | Sofort-abschaltung | 1 | UCE-Überwachung oder Unterspannungsüberwachung des Gate-Treibers | • Kurzschluss am Netzeingang<br>• zu große Rückspeiseleistung<br>• defekte Endstufe<br>• Stromversorgung Stromwandler<br>• Phasenmodul defekt<br>• Versorgungsspannung 24 V oder daraus erzeugte 24 V instabil<br>• Unterbrechung oder Kurzschluss auf den Meldeleitungen von den Phasenmodulen | • Kurzschluss entfernen<br>• Rückspeiseistung begrenzen; z. B. Rampenzeiten des Motorumrichters verlängern<br>• Bei defekter Endstufe SEW-Service zu Rate ziehen |
| | | | 6 | UCE-Überwachung oder Unterspannungsüberwachung des Gate-Treibers oder Überstrom vom Stromwandler..<br>..Phase U | | |
| | | | 7 | ..Phase V | | |
| | | | 8 | ..Phase W | | |
| | | | 9 | ..Phase U und V | | |
| | | | 10 | ..Phase U und W | | |
| | | | 11 | ..Phase V und W | | |
| | | | 12 | ..Phase U und V und W | | |
| | | | 13 | Spannungsversorgung Stromwandler im Zustand Netzbetrieb | | |
| | | | 14 | MFE-Meldeleitungen defekt | defekte Endstufe | |
| 03 | Erdschluss | Sofort-abschaltung | 0 | Erdschluss | Erdschluss<br>• in der Netzzuleitung<br>• in der Rückspeisung | • Erdschluss entfernen<br>• SEW-Service zu Rate ziehen |
| | | | 1 | Erdschluss oder Stromwandlerfehler | • Erdschluss<br>– in der Netzzuleitung<br>– in der Rückspeisung<br>• defekter Stromwandler<br>• Kabel zwischen Phasenmodul und Stromwandler defekt | • Erdschluss entfernen<br>• SEW-Service zu Rate ziehen |
| 06 | Netzphasen-ausfall | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 0 | Zwischenkreis-Spannung periodisch zu klein | • Phasenausfall<br>• Netzspannungsqualität mangelhaft | • Netzzuleitung überprüfen<br>• Projektierung des speisenden Netzes überprüfen.<br>• Einspeisung (Sicherungen, Schütz) prüfen |
| | | | 3 | Netzspannungsfehler | | |
| | | | 4 | Netzfrequenzfehler | | |
| 07 | Zwischen-kreis | Sofort-abschaltung | 0 | Zwischenkreis-Spannung zu groß | Zwischenkreis-Spannung zu hoch | • Verzögerungsrampen des Motorumrichters verlängern<br>• Zuleitung Bremswiderstand prüfen (falls vorhanden)<br>• Technische Daten des Bremswiderstands prüfen (falls vorhanden)<br>• Projektierung des speisenden Netzes überprüfen.<br>• Bei Netzspannungen > 480 V die Signale "Freigabe" und "Reglersperre" gleichzeitig setzen. |
| | | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 5 | Zwischenkreis-Unterspannung | Zwischenkreis-Spannung zu niedrig | |
| | | Sofort-abschaltung | 6 | Zwischenkreis-Spannung zu groß.. Phase U | Zwischenkreis-Spannung zu hoch | |
| | | | 7 | .. Phase V | | |
| | | | 8 | .. Phase W | | |
| | | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 9 | Zwischenkreis-Spannung (Softwareerkennung) | | |
| 09 | Inbetrieb-nahme | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 0 | Inbetriebnahme fehlt | Die Rückspeisung ist in der Hardware-Konfiguration noch nicht in Betrieb genommen worden. | Auslieferungszustand im Setup durchführen oder passenden Datensatz aufspielen. |

| Fehler | | | Subfehler | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Bezeichnung | Reaktion (P) | Code | Bezeichnung | Mögliche Ursache | Maßnahme |
| 11 | Übertemperatur | Sofortabschaltung | 0 | Grenze Kühlkörpertemperatur überschritten | • Thermische Überlastung der Rückspeisung<br>• Temperaturmessung eines Phasenmoduls defekt. (Baugröße 7)<br>• Netzdrosseln überlastet | • Last verringern und/oder ausreichend Kühlung sicherstellen.<br>• Lüfter überprüfen (Phasenmodule bzw. Netzdrosseln)<br>• Wird F-11 gemeldet, obwohl offenkundig keine Übertemperatur vorhanden ist, so liegt ein Hinweis auf eine defekte Temperaturerfassung des Phasenmoduls vor. Phasenmodul tauschen (Baugröße 7). |
| | | | 3 | Übertemperatur Schaltnetzteil | | |
| | | | 6 | Kühlkörpertemperatur zu hoch oder Temperaturfühler defekt..<br>..Phase U | | |
| | | | 7 | ..Phase V | | |
| | | | 8 | ..Phase W | | |
| | | | 9 | Kühlkörpertemperatur des Gleichrichters oder der Netzdrossel der Rückspeisung zu hoch | | |
| 17 | Systemstörung | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 48 | Rechner intern; Ausnahmefehler | Umrichterelektronik gestört, evtl. durch EMV-Einwirkung. | • Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und ggf. verbessern.<br>• Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen. |
| 18 | Systemstörung | Keine Reaktion (Nur Anzeige) | 101 | Ungültiger Fehler-Code angefordert | | |
| | | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 300 | Interner Fehler Software-Modul MoviLink Lib | | |
| | | | 301 | Interner Fehler Software-Modul ParameterData | | |
| | | | 302 | Interner Fehler Software-Modul ASMOS | | |
| | | | 303 | Interner Fehler Software-Modul Utilities | | |
| | | Keine Reaktion (Nur Anzeige) | 304 | Interner Fehler Software-Modul A/D-Wandlung | | |
| 25 | Nicht flüchtiger Parameterspeicher | Sofortabschaltung | 2 | NV-Speicherung Laufzeitfehler (Memory Device) | Fehler bei Zugriff auf NV-Speicher oder auf die Speicherkarte | • Werkseinstellung aufrufen, Reset durchführen und neu parametrieren.<br>• Bei erneutem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen.<br>• Speicherkarte tauschen. |
| | | | 3 | NV-Speicherung Import-Fehler | | |
| | | | 4 | NV-Speicherung Setup-Fehler | | |
| | | | 5 | NV-Speicherung Datenfehler | | |
| | | | 7 | NV-Speicherung Initialisierungsfehler | | |
| | | | 15 | Verwendeter NV-Speicher kann nicht mit der Firmware betrieben werden. | | |
| | | | 17 | NV-Speicherung Laufzeitfehler (NVMemory) | | |
| | | | 18 | NV-Speicherung Initialisierungsfehler (Memory Device) | | |
| 36 | Option fehlt | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 2 | Fehler Gebersteckplatz. | • Optionskarte Messwerterfassung „MDR“ defekt | SEW-Service zu Rate ziehen. |
| 37 | System-Watchdog | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 0 | Fehler "Watchdog Überlauf System" | Fehler im Ablauf der Systemsoftware | SEW-Service zu Rate ziehen. |
| 43 | RS485-Timeout | Keine Reaktion (Nur Anzeige)(P) | 0 | Kommunkations-Timeout an RS485-Schnittstelle. | Fehler bei Kommunikation über die Schnittstelle RS485 | RS485-Verbindung über-prüfen (z. B. Umrichter - PC, Umrichter - DBG60B). Ggf. SEW-Service zu Rate ziehen. |

| Fehler | | | Subfehler | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Bezeichnung | Reaktion (P) | Code | Bezeichnung | Mögliche Ursache | Maßnahme |
| 44 | Geräte-auslastung | Sofort-abschaltung | 0 | Fehler Geräteauslastung | • Geräteauslastung (IxT-Wert) > 125 % | • Leistungsabgabe verringern<br>• Rampen des Motorumrichters verlängern<br>• Wenn genannte Punkte nicht möglich, dann größere Rückspeisung einsetzen.<br>• Last verringern |
| 45 | Initialisierung | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 1 | Offsets der Strommessung außerhalb des zulässigen Bereichs | • EEPROM im Leistungsteil nicht oder falsch parametriert.<br>• Optionskarte hat keinen Kontakt zum Rückwandbus.<br>• Strommessung defekt<br>• Fehler der Prozessorperipherie | • Werkseinstellung durchführen. Ist Fehler dann nicht rücksetzbar, SEW-Service zu Rate ziehen.<br>• Optionskarte richtig einsetzen. |
| 47 | Systembus 1 Timeout | Keine Reaktion (Nur Anzeige)(P) | 0 | Timeout Systembus CAN1 | Fehler bei Kommunikation über den Systembus 1. | Systembusverbindung überprüfen. |
| 80 | RAM-Test | Sofort-abschaltung | 0 | Fehler "RAM-Test" | Interner Gerätefehler, RAM-Speicher defekt. | SEW-Service zu Rate ziehen. |
| 94 | Geräte-konfigurations daten | Sofort-abschaltung | 1 | CRC-Prüfsummenfehler | Umrichterelektronik gestört. Evtl. durch EMV-Einwirkung oder Defekt. | Gerät zur Reparatur einschicken. |
| | | | 11 | Leistungsteildaten CRC-Prüfsummenfehler | | |
| 97 | Kopierfehler | Sofort-abschaltung | 1 | Abbruch eines Downloads eines Parametersatzes ins Gerät. | • Speicherkarte kann nicht gelesen oder geschrieben werden<br>• Fehler bei der Datenübertragung | • Kopiervorgang wiederholen<br>• Auslieferungszustand herstellen (P802) und Kopiervorgang wiederholen |
| 98 | CRC Error | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 0 | Fehler "CRC über internen Flash" | Interner Gerätefehler Flash-Speicher defekt | Gerät zur Reparatur einschicken. |
| 107 | Netz-komponenten | Sofort-abschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 1 | Fehler Netzschütz-Rückmeldekontakt | • Hauptschütz defekt<br>• Netzzuleitung fehlt<br>• Endstufe defekt<br>• Steuerleitungen defekt | • Hauptschütz überprüfen<br>• Steuerleitungen überprüfen Netzanschluss überprüfen<br>• Netzfilter-Anschluss überprüfen |
| | | | 4 | Interne Netzleitungen sind vertauscht | | |
| | | | 5 | Netzzuleitung fehlt oder ein Zweig der Endstufe ist fehlerhaft. | | |
| | | | 6 | Selbsttest nicht durchführbar wegen Reglersperre. | | |
| 124 | Umgebungs-bedingung | Sofort-abschaltung | 1 | Zulässige Umgebungstemperatur überschritten | Umgebungstemperatur > 60 °C | Lüftungs- und Kühlungsbedingungen verbessern Luftzufuhr Schaltschrank verbessern; Filtermatten überprüfen. |

| Fehler | | | Subfehler | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Bezeichnung | Reaktion (P) | Code | Bezeichnung | Mögliche Ursache | Maßnahme |
| 196 | Leistungsteil | Sofort-abschaltung (+ Netz-schütz öff-nen) | 1 | Entladewiderstand | Entladewiderstand überlastet | Wartezeit Ein- / Ausschalten einhalten |
| | | | 2 | Hardwarekennung Vor-/ Entladesteuerung | Variante der Vor-/ Entlade-steuerung falsch | • SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Vor- / Entladesteuerung tauschen |
| | | Sofort-abschaltung | 3 | Wechselrichterkopplung PLD-Live | Wechselrichterkopplung defekt | • SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 4 | Wechselrichterkopplung Referenzspannung | Wechselrichterkopplung defekt | • SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 5 | Konfiguration Leistungsteile | Unterschiedliche Phasenmo-dule im Gerät eingebaut | • SEW-Service informieren.<br>• Phasenmodule überprü-fen und tauschen |
| | | Sofort-abschaltung (+ Netz-schütz öff-nen) | 6 | Konfiguration Steuerkopf | Steuerkopf Netzwechselrichter oder Motorwechselrichter falsch | Steuerkopf Netz- und Motor-wechselrichter tauschen bzw. richtig zuordnen. |
| | | Sofort-abschaltung | 7 | Kommunikation Leistungs-teil-Steuerkopf | Kommunikation nicht gegeben | Montage Steuerkopf überprü-fen. |
| | | Sofort-abschaltung (+ Netz-schütz öff-nen) | 8 | Kommunikation Vor- / Entladesteuerung-Wechselrichterkopplung | Kommunikation nicht gegeben | • Verkabelung prüfen<br>• SEW-Service zu Rate ziehen |
| | | | 10 | Kommunikation Leistungs-teil-Steuerkopf | Die Wechselrichterkopplung unterstützt kein Protokoll | Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 11 | Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf | Die Kommunikation zur Wech-selrichterkopplung bei Power up ist fehlerhaft (CRC-Fehler). | Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 12 | Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf | Wechselrichterkopplung fährt zum Steuerkopf ein abwei-chendes Protokoll | Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | Sofort-abschaltung | 13 | Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf | Die Kommunikation zur Wech-selrichterkopplung im Betrieb ist fehlerhaft: mehr als 1x pro Sekunde ein CRC-Fehler. | Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | Sofort-abschaltung (+ Netz-schütz öff-nen) | 14 | Konfiguration Steuerkopf | Zum EEPROM-Datensatz Baugröße 7 fehlt PLD-Funktio-nalität. | Steuerkopf tauschen |
| | | Sofort-abschaltung | 15 | Fehler Wechselrichter-kopplung | Der Prozessor auf der Wechsel-richterkopplung hat einen inter-nen Fehler gemeldet. | • Bei wiederholtem Auftre-ten SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Wechselrichterkopplung tauschen |

| Fehler | | | Subfehler | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Bezeichnung | Reaktion (P) | Code | Bezeichnung | Mögliche Ursache | Maßnahme |
| 196 | Leistungsteil | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 16 | Fehler Wechselrichterkopplung: PLD-Version inkompatibel | | Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 17 | Fehler Vor-/Entladesteuerung | Der Prozessor auf der Vor-/Entladesteuerung hat einen internen Fehler gemeldet | • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Vor-/Entladesteuerung tauschen |
| | | Sofortabschaltung | 18 | Fehler Zwischenkreis-Lüfter defekt | Der Zwischenkreis-Lüfter ist defekt. | • SEW-Service zu Rate ziehen<br>• Prüfen, ob Zwischenkreisdrossel-Lüfter angeschlossen oder defekt ist |
| | | | 19 | Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf | Die Kommunikation zur Wechselrichterkopplung im Betrieb ist fehlerhaft: mehr als 1x pro Sekunde interner Fehler. | • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen.<br>• Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 20 | Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf | Der Steuerkopf hat über eine längere Zeit keine Nachrichten mehr an die WRK gesendet. | • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen.<br>• Wechselrichterkopplung tauschen |
| | | | 21 | $U_z$-Messung unplausibel Phase R | Phasenmodul defekt | Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen |
| | | | 22 | $U_z$-Messung unplausibel Phase S | | |
| | | | 23 | $U_z$-Messung unplausibel Phase T | | |
| 197 | Netzausfall | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 0 | Netzausfall | Netzspannungsqualität mangelhaft. | • Einspeisung (Sicherungen, Schütz) prüfen<br>• Projektierung des speisenden Netzes überprüfen |
| | | | 1 | Netzüberspannung | | |
| | | | 2 | Netzunterspannung | | |
| | | Keine Reaktion (Nur Anzeige) | 3 | Netzqualität, Frequenzfehler | | |
| 199 | Zwischenkreisaufladung | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 1 | Vorladevorgang wurde abgebrochen (Zeitüberschreitung) | Zwischenkreis kann nicht aufgeladen werden. | • Vorladung überlastet<br>• Angeschlossene Zwischenkreis-Kapazität zu groß<br>• Kurzschluss im Zwischenkreis; Zwischenkreisverbindung bei mehreren Geräten überprüfen |
| | | Sofortabschaltung | 3 | Ladevorgang auf Spannungssollwert wurde abgebrochen (Zeitüberschreitung) | | |
| | | Sofortabschaltung (+ Netzschütz öffnen) | 4 | Vorladevorgang wurde abgebrochen | | |

## *6.3 SEW-Elektronikservice*

### 6.3.1 Zur Reparatur einschicken

**Sollte ein Fehler nicht behebbar sein**, wenden Sie sich bitte an den **Elektronikservice von SEW-EURODRIVE** (→ "Kunden- und Ersatzteildienst").

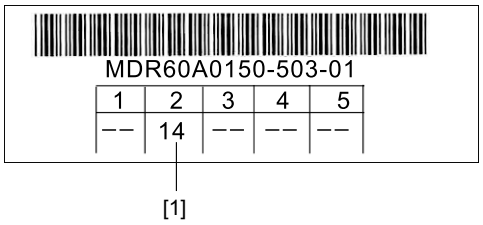
Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Statusetiketts mit an, unser Service kann Ihnen dann effektiver helfen.

**Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:**

- Seriennummer (→ Typenschild)
- Typenbezeichnung
- Ziffern des Statusetiketts
- Kurze Applikationsbeschreibung (Antriebsfall, Steuerung über Klemmen oder seriell)
- Angeschlossene Komponenten (Umrichter, etc.)
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutungen
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.

### 6.3.2 Statusetikett

Die Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR60A sind mit einem Statusetikett versehen, das seitlich am Gerät angebracht ist.




1877052683

[1] = Hardwarestatus

Die Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR61B sind mit einem Statusetikett versehen, das an der oberen Frontabdeckung angebracht ist.

4092426507

# 7 Konformitätserklärungen

## 7.1 MOVIDRIVE® MDR60A/61B

# EG-Konformitätserklärung

SEW EURODRIVE

**900920110**

**SEW EURODRIVE GmbH & Co KG**
**Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

**erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte**

| | | |
|---|---|---|
| **Netzrückspeisung der Baureihe** | **MOVIDRIVE® MDR60A**<br>**MOVIDRIVE® MDR61B** | |
| **nach** | | |
| **Niederspannungsrichtlinie** | **2006/95/EG** | |
| **EMV-Richtlinie** | **2004/108/EG** | **4)** |
| **angewandte harmonisierte Normen:** | **EN 61800-5-1:2007**<br>**EN 61800-3:2007** | |

4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.

| Bruchsal | 03.03.11 | Johann Soder | |
|---|---|---|---|
| Ort | Datum | Geschäftsführer Technik | a) b) |

a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

**SEW-EURODRIVE**
**Driving the world**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

➞ **www.sew-eurodrive.com**